



Revista Científica General José María
Córdova

ISSN: 1900-6586

revistacientifica@esmic.edu.co

Escuela Militar de Cadetes "General José
María Córdova"
Colombia

Facundo Díaz, Ángel Humberto

LA GESTION DE LA INVESTIGACION: UNA EXIGENCIA DE LA SOCIEDAD DEL
CONOCIMIENTO

Revista Científica General José María Córdova, vol. 5, núm. 7, julio, 2009, pp. 23-32

Escuela Militar de Cadetes "General José María Córdova"
Bogotá, Colombia

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=476248849005>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica

Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal

Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

LA GESTION DE LA INVESTIGACION: UNA EXIGENCIA DE LA SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO



Profesor: **Ángel Humberto Facundo Díaz, Ph. D.**

Sociólogo Diplomado (Diplom Soziologe) y Ph.D. en Sociología de la Educación, Universidad Humboldt de Berlín, Alemania (1974-1978). Licenciado en Filosofía, Universidad Nacional de Colombia (1969-1973). Coordinador del Proyecto de Doctorado en la Universidad Nacional Abierta y a Distancia - UNAD.

RESUMEN

El artículo aborda el tema de la "gestión de la investigación" como un concepto y campo de acción, derivado del más general "gestión del conocimiento", ambos constituidos como dos paradigmas de desarrollo individual, institucional y social. Se parte de la idea, debida a Drucker, de que *gestión* es "hacer las cosas correctamente", e *investigar* es "producir conocimiento nuevo", para luego identificar algunas aplicaciones en el caso colombiano.

PALABRAS CLAVES

Gestión de la investigación; Gestión del Conocimiento; Investigación; Gestión; Conocimiento; Sociedad del Conocimiento.

ABSTRACT

The article deals with the subject of Management Research, as a concept and action field, derived from the more global Knowledge Research, both of them considered as two paradigms for individual, institutional and social development. It starts from the idea, due to Drucker, that *management* is "to do things correctly", and *research* "to produce new knowledge", in order to identify then some applications for the Colombian case.

KEYWORDS

Research Management; Knowledge Management; Management; Knowledge; Research; Knowledge Society.



Introducción

Como concepto específico, la “gestión de la investigación” puede considerarse de aparición relativamente reciente. Surge paralelo al concepto más amplio de “gestión del conocimiento”.

Aunque el término puede llevar a algunos a pensar que se trata simplemente de un tema de racionalidad organizativa e instrumental, derivado exclusivamente de las técnicas administrativas y de gerencia y, en consecuencia sería un asunto de importancia relativa para el campo académico, debo comenzar afirmando que ésta es una percepción equivocada.

Si bien el concepto de gestión de conocimiento, y el más restringido de gestión de la investigación, tienen inicios a principios de los años ochenta del siglo pasado, en la actualidad son áreas interdisciplinarias, que han venido desarrollando aproximaciones teóricas, metodologías y dispositivos tecnológicos de reconocimiento creciente. Ello se debe a que el conocimiento, luego de haber sido considerado durante varios siglos como un factor residual, se ha convertido en factor fundamental en la producción y en desarrollo individual, institucional y social. Por consiguiente, la investigación, como el proceso fundamental que lo produce, ha adquirido papel protagónico en las más diversas organizaciones. Investigar ya no es una actividad privativa de universidades o institutos especializados. Es un requerimiento fundamental de las empresas y, por supuesto, de los demás tipos de instituciones.

Desde los años ochenta, diversas disciplinas, entre las que sobresalen la sociología, la psicología, las ciencias cognitivas, la informática y, por supuesto, las ciencias administrativas, se concentran en comprender, sistematizar y desarrollar métodos y artefactos, es decir, tecnologías, para crear valor a partir del conocimiento. Es debido a estos procesos de gestión del conocimiento, y en particular de gestión de la investigación que desde entonces se habla de “organizaciones inteligentes (Drucker), de “compañías creadoras de conocimiento” (Nonaka) o



Foto 1. Ikujiro Nonaka

Fuente: http://www.ics.hit-u.ac.jp/community/wsj_nonaka.html.

de “organizaciones que aprenden” (Garvin). Estos y otros autores han propuesto métodos para convertir la investigación en el proceso fundamental de las organizaciones (*Harvard Business Review on Knowledge Management*, 1996). Y una nueva profesión especializada en estos procesos se desarrolla igualmente.

Sin embargo, las raíces de lo que ahora denominamos como gestión del conocimiento y gestión de la investigación son mucho más antiguas. Uno de los momentos históricos, quizás el más significativo, está asociado con la creación, en 1809, de la Universidad Humboldt de Berlín que, como es ampliamente conocido, cambió el modelo de la universidad tradicional por el de “universidad investigativa”. Este nuevo modelo de universidad, “el modelo Humboldt”, tiene como sus principales objetivos la educación científica (en alemán, *Ausbildung*) y la formación para la investigación, en contraposición a la tradición de la universidad medieval o al modelo de universidad napoleónico de las *écoles supérieures*, que se centraban en formación general erudita (en alemán, *Bildung*)¹ de nivel superior.

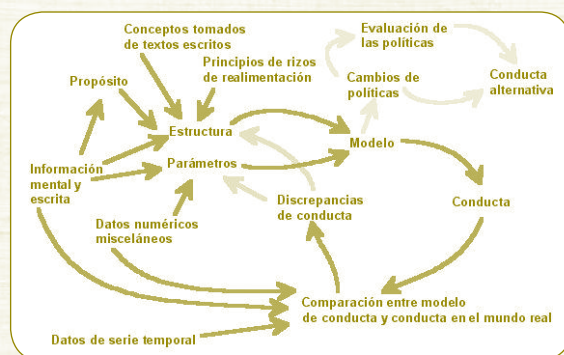


Figura 1. Esquema de Organización Inteligente.

Fuente: <http://www3.uji.es/~agrandio/35d86810.jpg>

¹ Nótese la diferencia conceptual que se hace en alemán entre educación científica (*Ausbildung*) y formación general (*Bildung*).



Foto 2. Universidad Humboldt

Como lo afirma Rincón (2007), recogiendo una serie de estudios recientes sobre la universidad alemana, el nuevo modelo de universidad creado por Wilhem Humboldt, recoge la reflexión que, con la irrupción de la modernidad, venían realizando diversos pensadores alemanes. El precursor es Inmanuel Kant, al escribir su *Disputa sobre las Facultades (Streit der Fakultäten)*, en 1798, cuando planteó la necesidad de invertir las relaciones existentes entre la Filosofía y las facultades consideradas hasta entonces como las superiores: la teología, el derecho y la medicina. Un poco más tarde, Fichte (1807), plantea el requerimiento de crear un nuevo tipo de institución de educación superior que estuviera en estrecha relación con la Academia de Ciencias. Un año después, Schleiermacher (1808), siguiendo el pensamiento kantiano, considera que la universidad alemana debía caracterizarse por su cientificidad. Hasta finalmente llegar a Humboldt, quien define la “organización interna y externa de las altas instituciones de Berlín”, modelo sobre el cual se crea la universidad que se convirtió en la insignia de transformación no sólo de la universidad sino de la sociedad.

Si se analiza detenidamente qué sucedió en dicho proceso, se encuentra que lo que hizo fue crear y organizar institucionalmente las diversas condiciones para que la investigación fuera la base, el fundamento del quehacer universitario. Es decir, hacer gestión de la investigación. Y éste fue el factor revolucionario que no sólo convirtió a la Universidad Humboldt en el gran centro de desarrollo de las ciencias, sino que transformó el modelo de educación superior e incluso llevó a Alemania a convertirse en el eje intelectual de la época, desplazando a Francia que lo tenía desde la revolución de 1789.

Por supuesto, que la gestión de la investigación propuesta por Humboldt implicó crear condiciones y transformaciones integrales a diversos niveles. Quizás el cambio más conocido sea el realizado a nivel pedagógico con la introducción e institucionalización del “Seminario”² como mecanismo académico para debatir y profundizar en los conocimientos disponibles y fomentar la investigación, ya que, existiendo el libro impreso como la última tecnología entonces existente, se tenía la posibilidad de adquirir, en un medio objetivo, independiente del sujeto, los conocimientos disponibles, de una forma más accesible, flexible, sistemática y, lo que era más significativo, antes o complementario a la clase magistral, que consistía en exponer, en “dictar” unas lecciones (en alemán “Vorlesungen”).

Pero el seminario no explica por sí solo la revolución introducida. El cambio en la pedagogía y el uso de la tecnología de punta fueron

² De acuerdo con las investigaciones citadas por Rincón, el seminario alemán parece haberse iniciado en la Universidad de Halle, pero se convirtió en la principal característica pedagógica de la Universidad Humboldt.



elementos importantes, mas no suficientes. El "alistamiento"³ (en inglés, *readiness*), el conjunto de condiciones y procesos creados expresamente para incidir en el florecimiento de la investigación, fueron el factor desencadenante. Esto es lo que en la actualidad denominamos como "gestión de la investigación".

Podemos disfrutar de multitud de avances tecnológicos. Sin embargo, si no realizamos de forma

consciente y sistemática gestión del conocimiento, y en particular, la gestión de la investigación a los más diversos niveles, nuestras sociedades no podrán ingresar a lo que hemos dado en llamar como la *sociedad de la información y el conocimiento*, o como lo afirma Don Tapscott, la *era de la participación*. Por consiguiente, la gestión del conocimiento y la gestión de la investigación no son asuntos de poca monta. Son retos fundamentales para el desarrollo.

La "Gestión de Investigación": Un campo profesional especializado

Si bien es un concepto relativamente nuevo, en la actualidad se ha convertido cada vez más en un campo profesional especializado. Más aún, en una disciplina en construcción, es decir, un campo intelectual con objeto y metodologías propias, según el paradigma que se tenga tanto sobre la gestión como sobre la investigación.

No es el objeto de este artículo profundizar sobre estos paradigmas. Sería entrar en un largo debate. Para entendernos, baste por ahora partir de dos afirmaciones simples. De acuerdo con Peter Drucker, *gestión es hacer las cosas correctamente. E investigar es producir conocimiento nuevo*. Por supuesto que sobre cada uno de estos conceptos existen concepciones y enfoques diversos que moldean de forma diferencial tanto el concepto, como el campo de acción profesional de la "gestión de la investigación".

En relación con la gestión, puede afirmarse de una forma esquemática, que para quienes siguen un enfoque administrativo/organizacional, se reduciría a una función de planeación, gerencia y control de una actividad específica, con métodos muy definidos para cada uno de dichos procesos. Para aquellos que desarrollan un enfoque que podría denominarse

como socio-cultural, se trata de un proceso sistemático e integral de fomento que, como tal, abarca tanto la formulación de políticas a diferentes niveles, normas, estrategias y procesos para el manejo y desenvolvimiento del más valioso de los recursos, el conocimiento humano que, al evidenciarse de forma creciente como un "activo intangible", y el más valioso factor de desarrollo humano y social, ha de llevarse a todas las esferas de la sociedad. Para otros, quienes resaltan la permanente y cada vez más estrecha relación entre tecnología y sociedad, es un sistema orientado a la producción y, en especial, a la aplicación tecnológica de conocimientos.

Considero que éstos no pueden ser enfoques excluyentes. Si bien, en la práctica, la gestión de la investigación se circunscribe generalmente a una organización específica (generalmente una universidad, un instituto o una empresa), éste es un sistema que se encuentra inmerso dentro de un conjunto más amplio de sistemas: el sistema más general de organización de la institución, el sistema de ciencia y tecnología, el sistema de educación, el sistema productivo, cultural y social, tanto de una determinada nación, como de la cada vez más intrincada maraña de interrelaciones globales. Sin duda, uno de los mayores problemas

³ El concepto de alistamiento es empleado en la actualidad particularmente en relación con las tecnologías digitales de información y comunicación (TIC). Existen diversos índices para determinar su avance en los diversos países en *e-readiness* [o "aptitud digital", nota del editor]. Entre los más conocidos se pueden mencionar: el InfoDev del Banco Mundial, el Índice de Acceso Digital de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (ITU), el Índice Marco de Alistamiento en Red del Foro Económico Mundial (WEF), el APEC que se centra en gobierno y comercio electrónico; el MOSAIC que mide la difusión global de Internet; el McConnell que se centra en gobierno e infraestructura; el Harvard-CDI que analiza tecnología y participación de la comunidad; el CSPP que mide comunidad y comercio electrónico; el WITSA que se enfoca en medir fuerza laboral, negocios y consumidores; el *Economist Intelligence Unit* que determina ambiente para negocios en red, y otros más. De forma semejante, sería posible crear un Índice de Alistamiento para la Investigación.



a los cuales se enfrenta la gestión del conocimiento y de la investigación, es la evolución dispareja y relativamente disociada que han seguido los sistemas educativos, de los de ciencia y tecnología, de los sistemas productivos como de los socio-culturales. A conclusiones semejantes llegan Lemasson y Chippe (1999) al estudiar la investigación universitaria en la región.

De otra parte, si bien la investigación es un proceso específico orientado a la producción de nuevos conocimientos, tanto el proceso mismo como el producto son generadores de valor; y la existencia y calidad de uno y otro dependen tanto de factores externos como internos a la organización específica en la cual se dan. En consecuencia, la gestión del conocimiento y de la investigación desborda el ámbito meramente institucional. Se trata entonces de conceptos holísticos, interdisciplinarios, que comprenden el amplio campo de intervenciones explícitas, no sólo en la institución donde se desarrolla, sino de esferas superiores a ella, e incluso, si se quiere mirar específicamente al nivel micro del investigador que finalmente es el sujeto, objeto de las diferentes políticas e intervenciones, necesariamente ha de comprender los más diversos ámbitos. En este último caso, abarca la totalidad de momentos que integran su ciclo vital: desde su concepción, los años escolares, su formación profesional y su actuación a lo largo de su vida.

La investigación, la producción de conocimiento, es semejante a un *iceberg*. Si bien generalmente sólo se ve la cúpula del proceso, tiene profundas raíces, muchas veces no sólo invisibles sino ignoradas. No basta, entonces, focalizar la gestión de la investigación en el nivel visible, sobre el investigador profesional y sobre la formulación, ejecución y divulgación de los resultados de un proyecto de investigación.

Se hace genuina y muy eficaz gestión del conocimiento y, en particular, de la investigación, cuando se realiza una adecuada nutrición materno-infantil y se realiza estimulación fetal temprana (el efecto Mozart), sobre el bebé (y posible futuro investigador); cuando durante la primera infancia y los años escolares se interviene con una alimentación nutritiva para poder garantizar los procesos de aprendizaje, cuando se efectúa un sistemático control de crecimiento y desarrollo, cuando el hogar es un ejemplo de

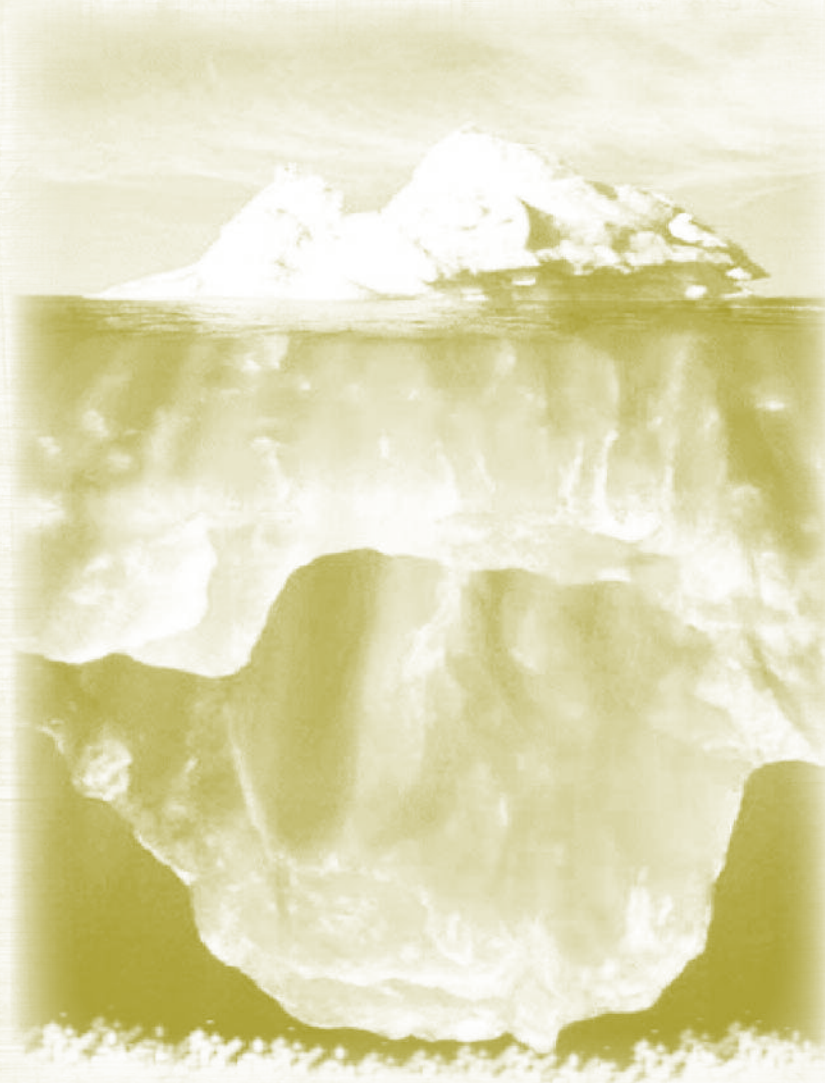


Foto 3. Iceberg

Fuente: http://cityunslicker.blogspot.com/2008_01_01_archive.html



utilización práctica del conocimiento (el efecto Pareto)⁴. Cuando se estimula permanentemente la autoestima (evitando el efecto Pigmalión)⁵, cuando más allá de la enseñanza, en la escuela prima el aprendizaje, orientado hacia la solución de problemas, hacia la alfabetización digital, hacia la indagación interdisciplinaria, hacia el desarrollo y aplicación de la creatividad. Cuando la lectura, el espíritu crítico, el método de investigación, la participación en proyectos, la especialización en áreas de interés o las redes sociales, se convierten en verdaderos hábitos en los años juveniles. O, cuando a lo largo de toda la vida profesional, sin importar el oficio que se desempeñe, el aprendizaje continuo, el trabajo por proyectos y las redes de conocimiento y práctica son conductas permanentes o, mejor aún, modos de vida. En pocas palabras, cuando el hogar, la escuela, la universidad y el trabajo incorporan a la investigación como una de sus características esenciales y definitorias.

Estos no son asuntos de generación espontánea ni de desenvolvimiento natural. Tampoco son exclusivos del ámbito privado. Requieren de políticas públicas de fomento a la familia, a la seguridad alimentaria, a una educación de calidad, al desarrollo científico y técnico, y de bien planeadas, sistemáticas y controladas intervenciones.

Si se quiere entender entonces el amplio ámbito de la “gestión de la investigación”, podría afirmarse que abarca por lo menos cuatro campos bien definidos de intervención: los diferentes sistemas que –de una u otra forma– inciden sobre la investigación; el diseño, montaje, administración y control de organizaciones o instancias institucionales (como en el caso de las universidades) que no pueden considerarse ni existir aisladas, sino con importantes articulaciones nacionales e internacionales que faciliten su desarrollo (en la actualidad las instituciones cuentan cada menos individualmente y mucho más en redes); los procesos mismos de investigación; y los impactos sociales de la investigación.

No voy a hacer un listado exhaustivo de las funciones implícitas en dichos campos de acción. Baste enumerar unas pocas. Entre otras, la función de abogacía y/o expedición de políticas públicas e institucionales que creen las condiciones para la formación y desarrollo profesional de los investigadores (en especial a nivel de doctorado y post-doctorado), de un sistema de ciencia y tecnología y de fondos para el financiamiento de la investigación científica. Funciones de diseño, administración y evaluación de la organización o instancias institucionales (bien sea un sistema de líneas de investigación o de institutos o centros especializados), y de la necesaria cooperación interinstitucional e internacional para el intercambio de conocimientos y colaboración reticular (redes de conocimiento). Funciones de diseño, montaje y administración de sistemas específicos de información para la investigación, en especial bases de datos sobre Fondos de financiamiento (Grants), condiciones y fechas para la presentación de propuestas de investigación. Así mismo, funciones de apoyo para la oportuna y adecuada formulación y presentación de las propuestas; las muy importantes funciones de apoyo administrativo y financiero para la eficiente y eficaz ejecución del proyecto una vez aprobado (funciones tales como la consecución de los recursos humanos, físicos, de infraestructura y tecnológicos requeridos; el manejo oportuno de los recursos financieros recibidos; y facilidades para la oportuna presentación de informes). Además, funciones de comunicación y divulgación de las investigaciones y visibilidad de los investigadores. Finalmente, funciones de sensibilización y utilización social de los resultados de la investigación, transferencia de tecnología hacia los sistemas productivos y todo lo que ello implica: obtención de patentes, negociación, etc.

Valga resaltar que todas estas, no deben ser funciones del investigador, ya que su misión es producir conocimiento. Para ello debe existir un personal especializado: el gestor de la investigación. Cabe entonces la pregunta: ¿y cuál es su perfil?

⁴ Efecto Pareto. También conocido como *ley de Pareto*: una pequeña proporción de causas producen una gran proporción de los resultados. Por ejemplo, el 25% de los consumidores de un determinado mercado son responsables del 75% de las ventas de una compañía. [Nota del editor].

⁵ Efecto Pigmalión. Actuación psicológica a partir de las expectativas de los demás. Historia: Ovidio nos cuenta que Pigmalión era un apasionado escultor que vivió en la isla de Creta. En cierta ocasión, inspirándose en la bella Galatea, Pigmalión modeló una estatua de marfil tan bella que se enamoró perdidamente de la misma, hasta el punto de rogar a los dioses para que la escultura cobrara vida y poder amarla como a una mujer real. Venus decidió complacer al escultor y dar vida a esa estatua, que se convirtió en la deseada amante y compañera de Pigmalión. [Nota del editor].



Considero que, en última instancia, la gestión de la investigación es un asunto de liderazgo. En consecuencia, el gestor de la investigación es un visionario capacitado para la acción, que posee claro entendimiento y visión sobre la misión, fines y objetivos de la investigación en su institución y en el país; competencias profesionales para crear, alistar las condiciones y conducir a su organización y brindar los recursos y apoyos requeridos para que todo su personal, en cooperación de acciones, en inteligencia colectiva, actúe como un cuerpo de investigadores, es decir, logren la misión de producir conocimiento y ponerlo al servicio de la sociedad.

Parece una acción inalcanzable. Pero no es así. Los procedimientos y técnicas desarrolladas y experimentadas al respecto, por ejemplo, la espiral de conocimiento, el modelo de la metáfora y el paso del caos al concepto, desarrollados por Nonaka (*Harvard Business Review on Knowledge Management*, 1996: 21-45), muestran que es no sólo una acción posible, sino real.

En algunos países, el desarrollo de estas competencias comienza a ser objeto de la formación de personal especializado. Nosotros no hemos llegado aún a ese nivel o, al menos, no encontré reportados en el SNIES programas semejantes. Recién se inician programas al respecto. Las universidades que han afrontado este reto de formación especializada incluyen en sus *curricula*, asignaturas como: Diseño de políticas públicas; liderazgo; formulación, gestión, monitoreo y evaluación de proyectos; gestión de recursos humanos; trabajo en redes (*networking*); conocimiento de software especializado; utilización social de la investigación; propiedad intelectual; organización de eventos científicos, entre otros. Y, los

profesionales especializados en gestión de investigación no tienen un amplio sino creciente campo de acción, ya que la investigación no sólo se da en universidades, centros e institutos de investigación, en la industria y en el gobierno, sino cada vez en cualquier organización.

Aparentemente en la universidad habría mayores ventajas para su trabajo. Sin embargo, de acuerdo con la experiencia y con estudios realizados, es allí donde la gestión de la investigación debe enfrentar y superar los mayores obstáculos. De acuerdo con la literatura las razones son amplias: son instituciones fragmentadas y disfuncionales (Duryea 1973); relativamente anárquicas y poco acopladas (Birnbau 1988) y con debilidades de coordinación (Mintzberg 2000). Todo parece indicar que la realidad colombiana no difiere mucho de tal caracterización.

En aquellos países donde se ha avanzado más al respecto, existen igualmente asociaciones cuya misión es investigar sobre el perfil de los profesionales dedicados a esta profesión y sobre el mejoramiento de sus competencias especializadas, así como sobre el desarrollo de estándares y, en la particular, sobre la interfase entre investigación, su gestión y la comercialización exitosa de sus resultados. De igual forma, se cuenta con publicaciones periódicas especializadas, como por ejemplo, la Revista digital *Research Management Review* (RMR), publicada en Estados Unidos, por el Consejo Nacional de Administradores de Investigación Universitaria. También en América Latina se han realizado y realizan publicaciones especializadas al respecto. Baste mencionar en Colombia las dos Memorias de la Reunión de Coordinadores de investigación, publicadas en los ochentas por el ICFES, en la serie Memorias de Eventos Científicos

Colombianos (ICFES. Primer y Segundo Encuentro Nacional de Coordinadores Centrales de Investigación Científica. Bogotá: ICFES, Serie Memorias de Eventos Científicos Colombianos, 1984 y 1985, respectivamente). Igualmente a nivel latinoamericano se encuentran diversas publicaciones sobre la gestión de investigación" (Ver, entre otros: Royero, Jaim: Gestión de sistemas de investigación. En: Revista Iberoamericana de Educación, OEI, (ISSN: 1681-5653); Licha, Isabel (compiladora). Capacidad de Gestión de Centros de Investigación en Venezuela. Caracas, Universidad Central de Venezuela, 1993; Peña C. Jesús. Organizaciones que aprenden. Evaluación de centros de investigación y desarrollo. Caracas: CENDES, 1998.).

No obstante los anteriores esfuerzos, la situación global actual no parece tan positiva. Si nos atenemos a las investigaciones recientes sobre el perfil de los administradores de investigación en Estados Unidos, se encuentra que se trata mayoritariamente de una población entre 40-49 años, con un relativo bajo nivel de formación (predomina el "bachellor"), la inmensa mayoría son mujeres (el 83%), que llegó al cargo luego de trabajar en posiciones inferiores (Roberts, Thomas y Jess House. Profile of a Research Administrator. En: *Research Management Review*, Vol. 15, No. 1, 2006). Cerca de la mitad (41%), cuenta con más de 10 años de tiempo de servicio en el cargo y 29% entre 5 y 10 años. Y, un gran porcentaje percibe su trabajo como altamente estresante (41%) o medianamente estresante (el 36%) [Shambrook y Mintzer 2007]. Si bien nosotros no disponemos de cifras al respecto, no parecen ser substancialmente mejores que las estadounidenses.

En una palabra: se trata aún de un campo en desarrollo, sobre el cual



han de concentrarse esfuerzos sistemáticos si se pretende ingresar de lleno a la sociedad del conocimiento.

La gestión de la investigación en Colombia

Colombia ha venido haciendo igualmente esfuerzos en materia de gestión de la investigación. Si nos remontamos a la época en la cual aparece el concepto específico, se encuentra que mediante el Decreto 080 de 1980 se crea el Sistema de Educación Postsecundaria, que introdujo “un importante viraje en los objetivos y funciones de la educación superior”.

De una parte, se pretendió “pasar de una concepción eminentemente ‘profesionalista’ (la concepción na-poleónica de la educación seguida por nuestro país desde la época de la independencia), a una concepción que persigue no sólo formar profesionales idóneos, sino también, y en algunos casos como el de la formación avanzada, ante todo formar los científicos-investigadores que tanto requiere un país en desarrollo como el nuestro” (Facundo 1985: 13).

De otra parte, al organizar en un sistema los diversos tipos de instituciones de educación superior, se utilizó a la investigación científica, como criterio diferenciador entre ellas. Recordemos que en dicho Decreto se indicaba que la actividad investigativa propia de la modalidad de formación tecnológica se “orienta a la creación y adaptación de tecnologías” (Decreto 80 de 1980, artículo 27) [cf. ICFES 1982: 8]. Y, la formación universitaria se caracterizó “por su amplio contenido social y humanístico y por su énfasis en la fundamentación científica e investigativa”. Según el artículo 30 del mencionado decreto se indicaba además que “la investigación orientada a la creación, desarrollo y comprobación de conocimientos, técnicas y artes, es esencial en esta modalidad educativa” (la formación universitaria). Y en el artículo 34, se determinaba que “la investigación científica constituye el fundamento y el ámbito necesario” de los programas de formación avanzada (las maestrías y doctorados).

Simultáneamente, y como consecuencia de los anteriores planteamientos, tanto COLCIENCIAS como el ICFES se concentraron, durante ese período, a propiciar condiciones para la consolidación de la investigación. COLCIENCIAS promovió la inclusión, por primera vez en la historia del país, de un capítulo dedicado a la Política Científica dentro del Plan Nacional de Desarrollo; conjuntamente con el ICFES solicitó un crédito al BID que incrementó significativamente el financiamiento de programas y proyectos de investigación, y se consolidaron áreas de interés como la genética. Posteriormente, mediante la Ley 29 de 1990 y decretos reglamentarios 393, 585 y 591 de 1991 se estableció el Sistema Nacional de Ciencia

y Tecnología, se crearon algunos Consejos Nacionales, el Observatorio de Ciencia y Tecnología y el Sistema de Innovación, al tiempo que se establecieron algunos estímulos fiscales.

En el ICFES, se creó la División de Fomento Investigativo, que se dedicó a la formación investigativa de los docentes de las instituciones de educación superior por medio de Talleres para aprender de forma práctica a formular proyectos, así como de la serie de módulos sobre la metodología de investigación, titulada “Aprender a investigar”. Se realizó (conjuntamente con COLCIENCIAS), un programa diario de televisión, en horario AAA, que buscaba promover la investigación científica como una actividad posible de realizar, y sensibilizar a la ciudadanía sobre la importancia de la investigación para el desarrollo de la sociedad. Como complemento a los fondos de COLCIENCIAS, se constituyó en el ICFES un Fondo para el financiamiento de proyectos de investigación, propuestos por docentes que hacían sus primeras experiencias investigativas, y un Fondo de inversiones por medio del cual se financiaba la consecución de equipos requeridos para el desarrollo de programas y proyectos de investigación; se establecieron políticas y normas de fomento; se realizaron dos Encuentros de Coordinadores de Investigación; y se creó la serie de Eventos Científicos Colombianos, para divulgación de las investigaciones y los estados del arte.

Los resultados de dicha gestión de investigación fueron y son aún hoy evidentes, no sólo por el significativo incremento de proyectos, sino por logros alcanzados en salud (caso Patarroyo), o por la formación de investigadores en genética, por las investigaciones en física teórica o biotecnología, para mencionar tan sólo los más relevantes.

Sin lugar a dudas, los años ochenta y primera mitad de los noventa fueron los años dorados de la gestión de investigación en el país, ya que posteriormente con la Ley de Educación Superior (Ley 30 de 1994), los énfasis cambiaron y hubo grandes cambios institucionales, entre otros la creación del Viceministerio de Educación Superior, quien asumió las antiguas funciones del ICFES, dedicándose éste exclusivamente a la realización de pruebas. En dicho tránsito desapareció la oficina de Fomento Investigativa y todas sus funciones.

Preciso es reconocer que no obstante los importantes avances alcanzados en otras áreas, por ejemplo en materia de autonomía y control de la calidad de los programas y de las instituciones (por medio del Registro calificado y la Acreditación de Alta Calidad) dentro del cual la investigación es uno de los factores a examinar; o el fomento dado desde COLCIENCIAS al área de gestión



del conocimiento, a las redes, a las cadenas productivas y a otras áreas en materia de investigación; y en la actualidad se cuenta con las tecnologías digitales y multitud de software que facilitan significativamente el desarrollo de muchos, sino de la totalidad, de los procesos de gestión de la investigación; los hechos parecieran evidenciar que –insisto– no obstante dichos avances, el impulso dado a la investigación durante los años ochenta no sólo disminuyó, sino que no parece haberse podido aún recobrar plenamente. No dispongo de las necesarias estadísticas comparativas para sustentar la anterior afirmación. Sin embargo unos pocos datos así lo evidencian. Por ejemplo, la inversión en ciencia y tecnología se redujo en promedio anual de 3,7% entre 1995-1999 [Bonilla *et al* 2000], lo que afectó sin duda otros indicadores. Quizás alguno de ustedes pueda hacer un completo ejercicio investigativo al respecto. Con todo, el retroceso relativo es reconocido en el seno de la comunidad científica del país. Y, si nos comparamos internacionalmente con otros países, incluso de desarrollo semejante, la situación es aún más dramática.

Sin desconocer que en la última década se han expedido políticas, estrategias e intervenciones importantes en materia de educación, de ciencia y tecnología, una agenda de conectividad, y políticas de productividad y competitividad (Ver Conpes 3080 de junio de 2000), la falta de continuidad y de avances sistemáticos en el campo específico de la gestión de la investigación, parecieran haber dejado sin el necesario oxígeno esos importantes motores del desarrollo. De hecho, el último Conpes sobre política en Ciencia y Tecnología data del año 2000, y el proyecto de ley que preveía dicho documento para cerrar las brechas existentes, y superar el atraso relativo del país en materia de ciencia y tecnología, aún no ha sido aprobado.

El año pasado, un importante grupo de rectores universitarios expidió una declaración en respaldo del proyecto de Ley. En dicha declaración se indicaba que

“la ciencia, la tecnología y la innovación, son actividades cruciales y prioritarias para el país, pues inciden directamente en el crecimiento de su economía, en su desarrollo, en la inclusión social y el mejoramiento continuo de las políticas públicas, la cultura y la vida artística. Colombia necesita hacer, en la actual época de la globalización inevitable, el tránsito hacia la sociedad del conocimiento, cuya característica esencial es que las ideas, la innovación, el entendimiento, la creatividad son los fundamentos de toda actividad social. Este paso es condición necesaria para hacer sostenibles políticas de largo plazo que generen competitividad y productividad a escala internacional, aumenten el crecimiento económico del país

de manera sostenida, posibiliten la creación de riqueza social, empleo estable de alta calidad, inclusión y distribución para la construcción de una sociedad equitativa y la integración, en condiciones de justicia y autonomía en el espacio de la sociedad global”.

En la declaración se propusieron, entre otras, las siguientes medidas: aumentar substancialmente en el largo plazo la inversión en ciencia, tecnología e innovación (actualmente en 0.37% del PIB) a niveles del 2%, como mínimo, o al menos al 1.5% para el 2010, y un crecimiento estable y regulado por ley para constituir diversos fondos (fondos perdidos para incentivar la investigación básica y aplicada, fondos de capital de riesgo, de capital semilla y de fomento de parques tecnológicos e incubadoras de empresas); mayores y más expeditos incentivos tributarios a quienes inviertan en empresas de base tecnológica o conviertan las existentes en empresas de este tipo; el perfeccionamiento de las modalidades de financiación y medición para superar la dispersión e incentivar la visión de largo plazo, la cooperación internacional; salarios competitivos para los investigadores y la creación de incentivos económicos relacionados con la propiedad intelectual; la formación de 7.000 nuevos doctores en los próximos diez años, como soporte de alto nivel para la investigación y para cumplir la meta de la visión Colombia 2019 de 25 científicos por cada 100.000 habitantes; líneas especiales de crédito del sector privado; el desarrollo y la consolidación de la alianza Universidad-Empresa-Estado, las oficinas de transferencia de tecnología en las universidades, las divisiones de investigación y desarrollo en las empresas, los convenios de cooperación; el fortalecimiento del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología, y de las redes regionales y locales adscritas al Sistema⁶. Sin embargo, dicho proyecto de ley no prosperó.

No obstante dicha situación, la gestión de la investigación no es, insisto, un asunto secundario o simplemente procedimental u operativo. Es el elemento catalizador o, quizás mejor, el liderazgo capaz de articular el complejo engrane de dichos sistemas que, al desconocerse o al no dárseles la importancia que merecen, impide no solo la sinergia, sino que ellos operen individualmente con eficiencia y eficacia. Si, de acuerdo con Drucker, *“la gestión es hacer las cosas correctamente, el liderazgo es hacer las cosas correctas”.*

Sin duda, el Estado, el sector productivo y el mundo académico, han de redoblar esfuerzos para volver la mirada hacia la gestión de la investigación. Ésta es una exigencia inaplazable de la sociedad del conocimiento. Un reto para el desarrollo.

⁶ Declaración firmada por Moisés Wasserman Lerner, Rector Universidad Nacional de Colombia; Alberto Uribe Correa, Rector Universidad de Antioquia; Iván Enrique Ramos Calderón, Rector de la Universidad del Valle; Jaime Alberto Camacho Pico, Rector Universidad Industrial de Santander; Danilo Reinaldo Vivas Ramos, Rector Universidad del Cauca; Luis Enrique Arango Jiménez, Rector de la Universidad Tecnológica de Pereira; Ana Sofía Mesa Sánchez, Rectora Universidad del Atlántico; Carlos Angulo, Rector de la Universidad de los Andes; Mons. Luis Fernando, Rector de la Universidad Pontificia Bolivariana; y Gerardo Remolina Vargas, S.J., Rector Universidad Javeriana.



Referencias

Bonilla, Manuel G y otros (Octubre, 2000). "Sensible disminución de la inversión del sector público central en actividades científicas y tecnológicas entre 1995 y 1999". En *Revista Barómetro*, Vol. 1, No. 3.

Facundo, Ángel (1985). "La evaluación de proyectos de investigación: una labor de asesoría. El caso del ICFES". En: *Segundo Encuentro Nacional de Coordinadores Centrales de Investigación Científica*. Bogotá: ICFES. *Serie Memorias de Eventos Científicos Colombianos*, Tomo 26, pág. 13.

Icfes (1982). *Reforma de la Educación Post-Secundaria. Compilación Legislativa*, segunda edición, pág. 8.

Bibliografía

Atkinson, Timothy y Diane Suitt Gilelland (2007). The Scope of Social Responsibility in the University Research Enviroment. En: *Research Management Review*, 2(15).

Birnbaum, R. (1988). *How Colleges Work: The Cybernetics of Academic Organization and Leadership*. San Francisco: Jossey-Bass, Inc.

Brown, M. (Ed.). (2000). *Organization and Governance in Higher Education* (5th ed.). Boston: Pearson Custom Publishing.

Díaz, E. y Vessuri, H. (1982). *Universidad y Desarrollo Científico-Técnico en América Latina y el Caribe*. Caracas: CRESALC – UNESCO. Documento de Trabajo No. 11.

Duryea, E. D. (1973). "Evolution of the University Organization". En: Perkins 1973.

Facundo, Ángel (1985). "La evaluación de proyectos de investigación: una labor de asesoría. El caso del ICFES". En: *Segundo Encuentro Nacional de Coordinadores Centrales de Investigación Científica*. Bogotá: ICFES. (*Serie Memorias de Eventos Científicos Colombianos*, Tomo 26, pág. 13.

Harvard Business Review on Knowledge Management (1996). Boston: Harvard Business School Publishing, Marzo - Abril.

Hensley, O. D. (1992). *Strategic Planning for University Research*. Lubbock (Texas): Texas Tech University Press.

Kalas, J. W. (1987). *The Grant System*. New York: The State University of New York Press.

Lemasson, J. y Marta Chiappe (1999). *La investigación universitaria en América Latina*. Caracas: Ediciones IESALC – UNESCO.

Licha, Isabel (Comp.), (1993). *Capacidad de Gestión de Centros de Investigación en Venezuela*. Caracas: Universidad Central de Venezuela.

Mintzberg, H. (2000a) "The Structuring of Organizations: A Synthesis of the Research"; "The Professional Bureaucracy". En M. C. Brown, 2000

Peña C. Jesús (1998). *Organizaciones que aprenden – Evaluación de centros de investigación y desarrollo*. Caracas: CENDES.

Perkins, J.A. (Ed.), (1973). *The University as an Organization*. New York: McGraw-Hill.

Rincón, Carlos (2007). "La autonomía y die Autonomie: La herencia del movimiento de la reforma de Córdoba y el Modelo de Humboldt". En: Soto, Diana (compiladora). *Autonomía y Modelos Universitarios en Latinoamérica*. Tunja: Universidad Tecnológica y Pedagógica.

Royero, Jaim (2002). Contexto mundial sobre la evaluación en las instituciones de educación superior [Versión Electrónica]. *Revista Iberoamericana de Educación*.

Royero, Jaim. Gestión de sistemas de investigación. *Revista Iberoamericana de Educación*. Extraído de <http://www.rieoei.org/deloslectores/412Royero.pdf>.

Tunnermann, Carlos (2000). *Universidad y Sociedad. Balance histórico y perspectivas desde Latinoamérica*. Caracas: Comisión de estudios de postgrado, UCV, Ministerio de Educación, Cultura y Deportes.

Vessuri, Hebe (Comp.), (1984). *Ciencia Académica en la Venezuela Moderna*, Caracas: Fondo Editorial Acta Científica Venezolana.

Vessuri, Hebe. *La calidad de la investigación en Venezuela. Elementos para el debate en torno al programa de promoción del investigador*. Caracas: Inter ciencia, s.f.

Yero, Lourdes. (1993). La gestión de la investigación científica en las universidades: ¿Una nueva ilusión? Consideraciones en torno a una gestión de la investigación en la UCV. En *Capacidad de Gestión de Centros de Investigación en Venezuela*. Caracas: Universidad Central de Venezuela.